株式会社 エム・システム技研

デジアナ指示計 ***49*** シリーズ

取扱説明書

デジアナ指示警報計

形 式 49AV2

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

- **デジアナ指示警報計** ..... 1 **台**
- **単位シール** ..... 1 **シート**
- **取扱説明書** ..... 1 **部**

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうかスペックラベルで形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

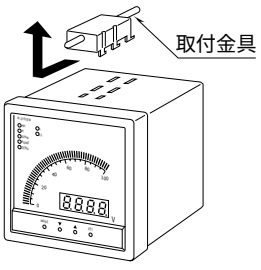
ご注意事項

●供給電源

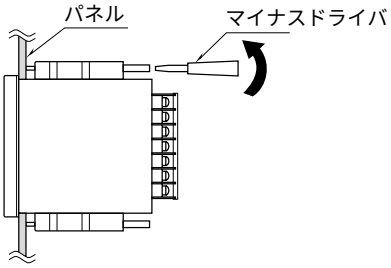
・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペックラベルで定格電圧をご確認下さい。
交流電源：**定格電圧** 85 ～ 264 VAC **の場合**
AC 85 ～ 264 V、50 ／ 60 Hz、**約** 7 VA
直流電源：**定格電圧** 24 VDC**の場合** DC 24 V±15 %、**約** 6 W

●取扱いについて

- **本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。**
- **本体の取付方法**
  本体の上面と下面の取付金具を下図のように前面側にずらして外します。



本体にパネルを入れ、取付金具を本体に取付けます。本体が固定されるまで、金具をマイナスドライバにて右に廻して下さい。また、金具を左に廻し取付金具を本体から外すと取外せます。



●設置について

- **屋内でご使用下さい。**
- **塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。**
- **振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。**
- **周囲温度が** 0 ～ 45**℃を超えるような場所、周囲湿度が** 40～80 % RH **を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。**

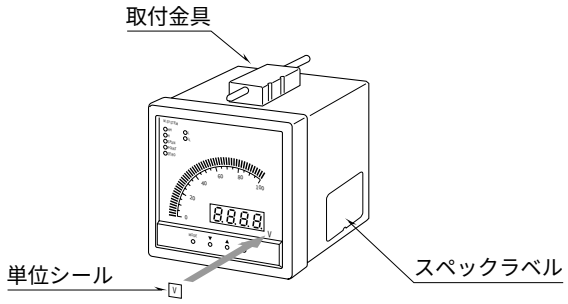
●配線について

- **配線（電源線、入力信号線、出力信号線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。**
- **ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。**

●その他

- **本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには** 10 **分の通電が必要です。**

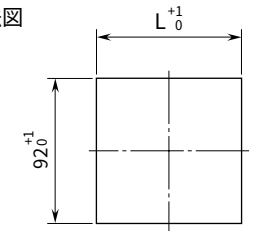
各部の名称



取付方法

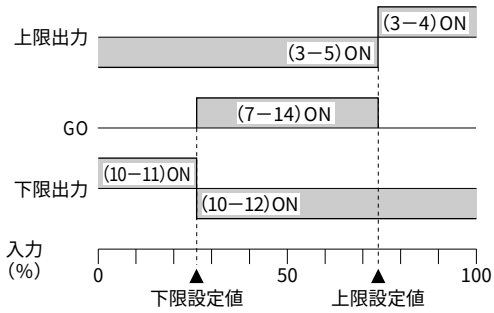
取付寸法図（単位：mm）

パネルカット寸法図

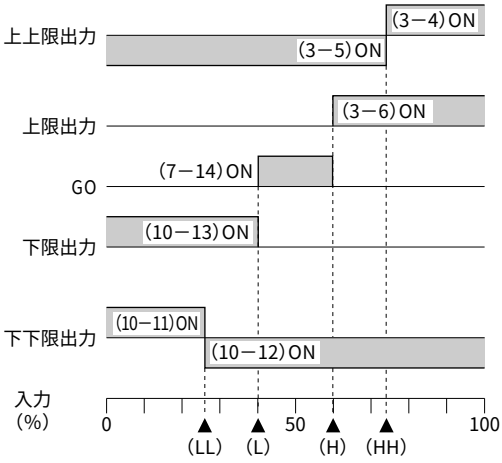


取付板厚：1.6 ～ 5.5
L ＝ 96 ×（N － 1）＋ 92
（N は連結数）

・警報点数形式コード：2



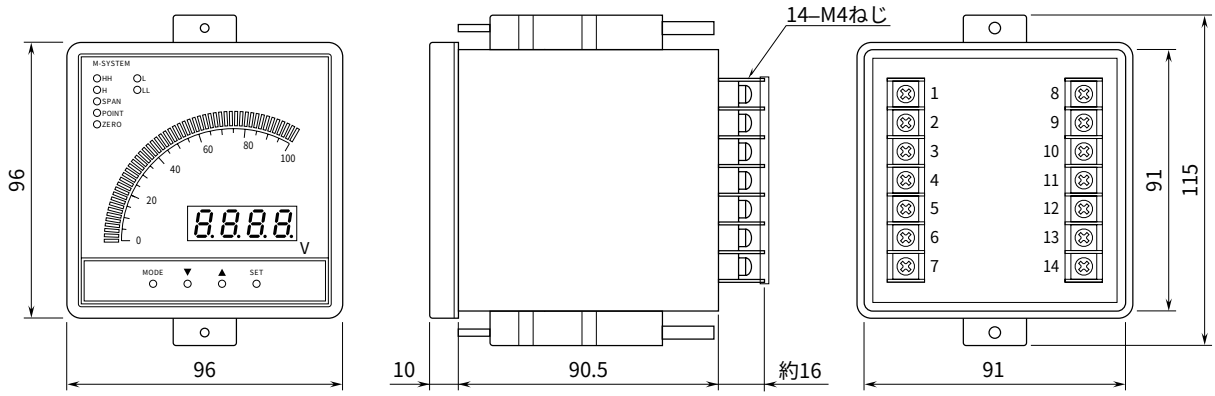
・警報点数形式コード：4



接　続

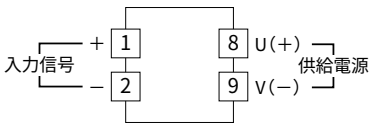
各端子の接続は下図もしくは本体背面の結線ラベルを参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）

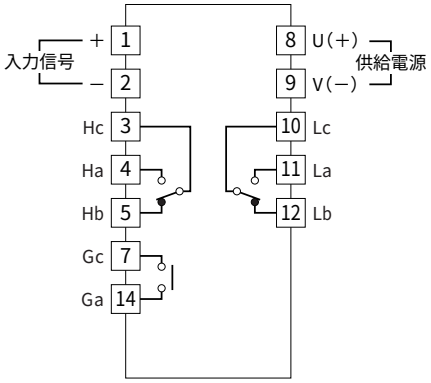


端子接続図

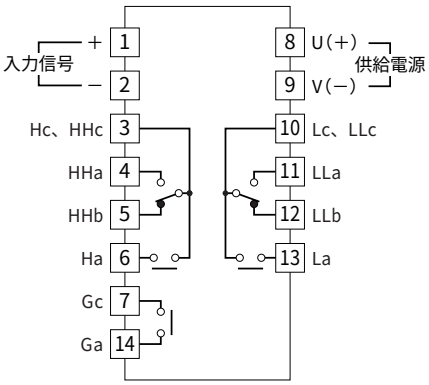
■ 49AV2 − 0



■ 49AV2 − 2

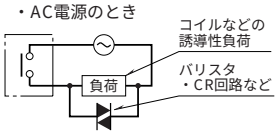


■ 49AV2 − 4

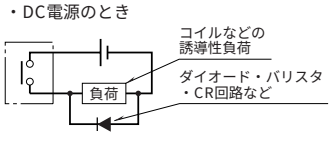


●リレーの接点保護とノイズ消去のため下記の対策を行って下さい。

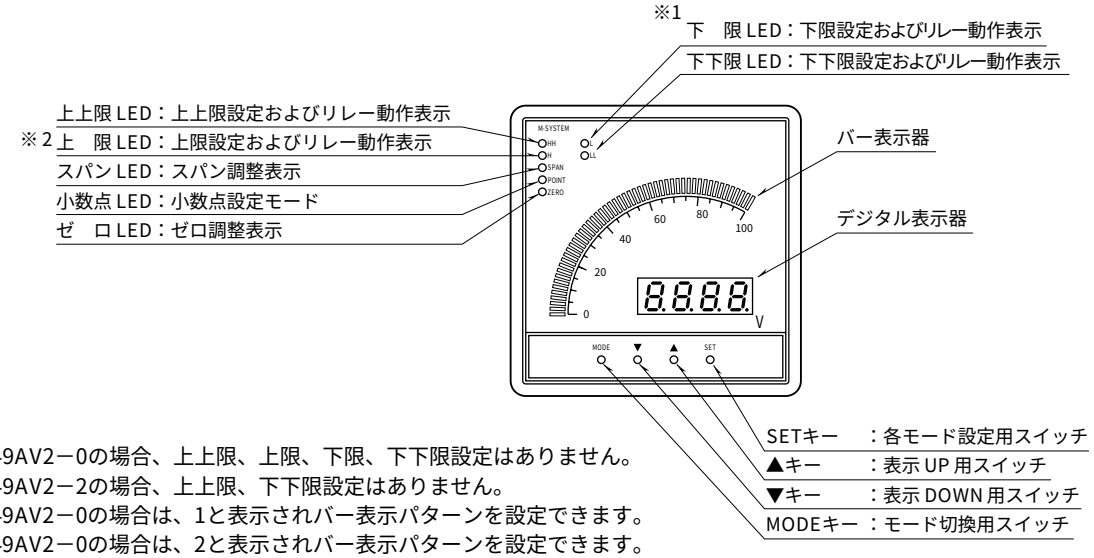
・AC電源のとき



・DC電源のとき

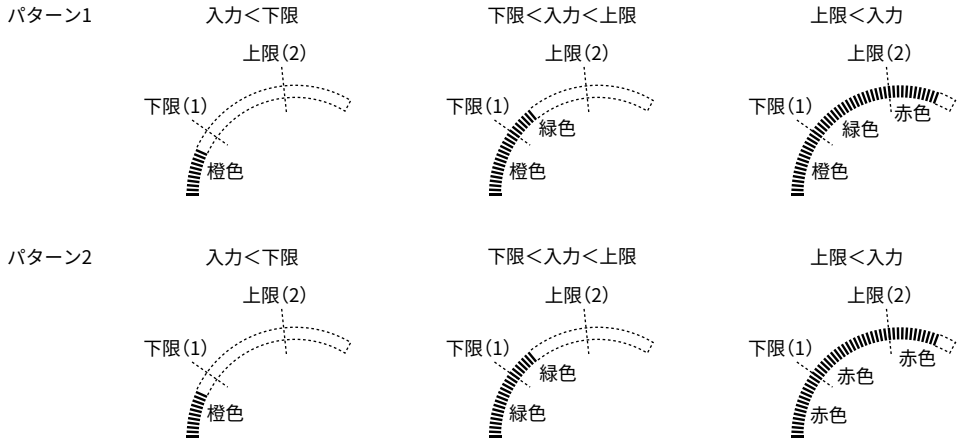


前面パネル図



（注）49AV2－0の場合、上上限、上限、下限、下下限設定はありません。
　　49AV2－2の場合、上上限、下下限設定はありません。
※1、49AV2－0の場合は、1と表示されバー表示パターンを設定できます。
※2、49AV2－0の場合は、2と表示されバー表示パターンを設定できます。

（バー表示パターン）



（　）内は、49AV2－0の場合です。

モード設定方法

■表示の消灯
設定の状態でないときに、▼キーを 2 秒以上押続けると、バー表示が消灯します。
また、▲キーを 2 秒以上押続けると、デジタル表示が消灯します。
なお、再び同じ操作をするか、電源を一度切って再投入すれば点灯します。

■バー表示パターンの切換
設定の状態でないときに、“▲”キーと“▼”キーを同時に 2 秒以上押続けると、パターン 1 とパターン 2 が交互に切換わります。

●デジタルゼロ調整
①［MODE］を押し［ZERO］を選択します。（［ZERO］LED 点滅）
②4 桁数字表示器がゼロのときの設定値になるように［▲］または［▼］を押して設定します。
③［SET］を押します。（デジタルゼロ調整完了、［ZERO］LED が消灯します。）

●小数点設定（4 桁数字表示器の小数点設定）
①［MODE］を押し［POINT］を選択します。（［POINT］LED 点滅）
②4 桁数字表示器の小数点位置を［▲］または［▼］を押して設定します。
③［SET］を押します。（小数点設定完了、［POINT］LED が消灯します。）

●デジタルスパン調整
①［MODE］を押し［SPAN］を選択します。（［SPAN］LED 点滅）
②4 桁数字表示器がスパンのときの設定値になるように［▲］または［▼］を押して設定します。
③［SET］を押します。（デジタルスパン調整完了、［SPAN］LED が消灯します。）

●下限設定（表示のみの場合は表示切換位置）
①［MODE］を押し［L］を選択します。（［L］LED 点滅）
②4 桁数字表示器が下限の設定値になるように［▲］または［▼］を押して設定します。
③［SET］を押します。（下限設定完了、［L］LED が消灯し、［L］LED は下限表示となります。）
49AV2 － 0 の場合、バー表示パターンの設定となり 1 の LED がフラッシュします。

●下下限設定（4 点設定の場合のみ）
①［MODE］を押し［LL］を選択します。（［LL］LED 点滅）
②4 桁数字表示器が下下限の設定値になるように［▲］または［▼］を押して設定します。
③［SET］を押します。（下下限設定完了、［LL］LED が消灯し、［LL］LED は下下限表示となります。）

●上限設定（表示のみの場合は表示切換位置）
①［MODE］を押し［H］を選択します。（［H］LED 点滅）
②4 桁数字表示器が上限の設定値になるように［▲］または［▼］を押して設定します。
③［SET］を押します。（上限設定完了、［H］LED が消灯し、［H］LED は上限表示となります。）
49AV2 － 0 の場合、バー表示パターンの設定となり 2 の LED がフラッシュします。

●上上限設定（4 点設定の場合のみ）
①［MODE］を押し［HH］を選択します。（［HH］LED 点滅）
②4 桁数字表示器が上上限の設定値になるように［▲］または［▼］を押して設定します。
③［SET］を押します。（上上限設定完了、［HH］LED が消灯し、［HH］LED は上上限表示となります。）

●アナログ・デジタルゼロ調整（入力感度調整）
①入力端子にゼロ値の入力を加えます。
②［MODE］を押し［ZERO］を選択します。（［ZERO］LED 点滅）
③［▲］と［▼］を同時に押します。（［ZERO］LED が点灯し、ゼロ入力記憶モードになります。）
④4 桁数字表示器がゼロのときの設定値になるように［▲］または［▼］を押して設定します。
⑤［SET］を押します。（アナログ・デジタルゼロ調整完了、［ZERO］LED が消灯します。）

●アナログ・デジタルスパン調整（入力感度調整）
①入力端子にスパン値の入力を加えます。
②［MODE］を押し［SPAN］を選択します。（［SPAN］LED 点滅）
③［▲］と［▼］を同時に押します。（［SPAN］LED が点灯し、スパン入力記憶モードになります。）
④4 桁数字表示器がスパンのときの設定値になるように［▲］または［▼］を押して設定します。
⑤［SET］を押します。（アナログ・デジタルスパン調整完了、［SPAN］LED が消灯します。）

●サンプリングデータの移動平均回数の設定
サンプリングデータの移動平均回数を 1、2、4、8、16 回の中から選択することができます。
①［MODE］を押し［POINT］を選択します。（［POINT］LED 点滅）
②［▲］と［▼］を同時に 1 回押します。このとき 4 桁数字表示の左端に“ A. ”が表示されます。
③［▲］または［▼］を押して設定したい値にします。ただし、設定できる値は 1、2、4、8、16 のいずれかです。
④［SET］を押します。（移動平均回数の設定完了、［POINT］LED が消灯します。）

●表示周期の選択

デジタル表示の表示周期は80 ms（サンプリング1回について1回表示する）～1200 ms（サンプリング15回について1回表示する）の間で設定変更できます。バーの表示と上下限警報装置の入力値と設定値の比較は、サンプリングが行われるごと（80 ms）に行われます。

①［MODE］を押し［POINT］を選択します。（［POINT］LED点滅）
②［▲］と［▼］を同時に2回押します。このとき4桁数字表示の左端に“ r. ”が表示されます。
③［▲］または［▼］を押して設定したい値にします。ただし、設定できる値は1～15までで、この値は何回のサンプリングに対して1回の表示をするのかを表します。例えば、5に設定した場合は5回のサンプリングに対して1回、つまり80 m秒×5＝400 m秒ごとに表示が行われるようになります。
④［SET］を押します。（設定完了、［POINT］LEDが消灯します。）

●マイナスの値を0と表示する機能

例えば、4～20 mAの入力でデジタル表示が0～2000の場合、通常は入力が4 mA以下のときはマイナスの値が表示されますが、これを0と表示させることができます。

①［MODE］を押し［POINT］を選択します。（［POINT］LED点滅）
②［▲］と［▼］を同時に3回押します。このときデジタル表示の左端に“ n. ”が表示されます。
③［▲］または［▼］を押してONまたはOFFを選択します。ここでOFFを選択すると、デジタル表示がマイナスの値の場合は、強制的に0と表示するようになります。ONを選択した場合はマイナスの表示になります。
④［SET］を押します。（設定完了、［POINT］LEDが消灯します。）

●バー表示ゼロ位置変更機能（100 %位置は変わらず、スケールが圧縮されます。）

バー表示のゼロ点を、0（左端のドット）～50 %（中央のドット）の範囲で変更できます。

①［MODE］を押し［POINT］を選択します。（［POINT］LED点滅）
②［▲］と［▼］を同時に4回押します。このとき4桁数字表示の左端に“ b. ”が表示され、バー表示のゼロ位置が数字で表示されます。左端の点が0で中央の点が25です。また、バー表示も1点だけが点灯し、バー表示のゼロ位置を示します。
③［▲］または［▼］を押して設定したい値にします。ただし、設定できるのは0～25（左端の点から中央の点まで）です。
④［SET］を押します。（設定完了、［POINT］LEDが消灯します。）

●上限、下限警報出力ONディレー

各警報がONとなってから、リレーがONとなるまでの時間を1秒間隔で0～15秒の範囲に設定できます。この機能は上上限、下下限警報についても同様です。（4点設定の場合）

①［MODE］を押し［HH］（上上限）、［H］（上限）、［L］（下限）または［LL］（下下限）のLEDを点滅させます。
②［▲］と［▼］を同時に1回押します。このとき4桁数字表示の左端に“ d. ”が表示されます。このとき表示される値はONディレーの時間で、単位は秒です。
③［▲］または［▼］を押して設定したい値にします。ただし、設定できるのは0～15です。
④［SET］を押します。（設定完了、LEDは消灯し、通常のリレー動作表示となります。）

●各警報出力の上限または下限動作の選択

各警報出力を上限警報で使用するか、下限警報で使用するかの選択ができます。例えば、標準では“ HH ”（上上限）は上限動作で、入力が設定した値以上になるとリレーがONしますが、“ HH ”（上上限）を下限動作、つまり入力が設定した値以下になると、リレーがONするように変更することができます。

①［MODE］を押し［HH］（上上限）、［H］（上限）、［L］（下限）または［LL］（下下限）のLEDを点滅させます。
②［▲］と［▼］を同時に2回押します。このとき4桁数字表示の左端に“ c. ”が表示されます。
③［▲］または［▼］を押して“ H ”または“ L ”を選択します。“ H ”が上限動作で、“ L ”が下限動作です。
④［SET］を押します。（設定完了、LEDは消灯し、通常のリレー動作表示となります。）

注）ゼロ、スパン調整またはスケーリング調整を行う場合は、必ずゼロ、スパン調整、スケーリング調整を先に行ってから、HH、H、L、LLの設定を行って下さい。
アナログ・ゼロスパン調整は、工場出荷時に行っていますので調整する必要はありません。
再調整の場合は、校正器を使用して下さい。
アナログ・ゼロスパン調整はそれぞれゼロ入力、スパン入力を入力してから調整を行って下さい。ご使用中に電源が切れても、上・上上限、下・下下限設定はそのまま記憶されます。

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。